

Министерство образования и науки Самарской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской  
области «Усольский сельскохозяйственный техникум»

Дата 01.06.2020

**МДК 02.01 р.2 Патологоанатомические и патологофизиологические изменения в  
организме.**

**Специальность 36.02.01 Ветеринария**

**Курс 2 группа 21В**

**Урок № 71-72**

**Тема практическое занятие №17 Патоморфологические изменения при опухолях**

**Опухоли, или новообразования, - патологические разрастания** тканей, возникающие вследствие размножения клеточных элементов, обусловленных изменением биологических свойств клеток организма под влиянием бластомогенных факторов внешней и внутренней среды.

Опухоли характеризуются атипичностью строения, неограниченным и некоординированным с организмом ростом, продолжающимся и после устранения причин, вызвавших их появление. Опухолевые клетки образуются из нормальных клеток организма. Опухоли домашних животных и птиц в ряде случаев обуславливают большие потери мясной продукции вследствие выбраковки туш или части их, а также служат причиной нарушения воспроизводства поголовья скота.

Опухоли встречаются у всех видов животных. Частота возникновения опухолей за последние годы возрастает.

**Этиопатогенез опухолей.** Вопрос о причинах возникновения злокачественных новообразований до настоящего времени окончательно не решен. Предложено много различных теорий. По современным представлениям, причиной возникновения опухолей могут быть различные факторы: биологические (вирусы), химические, физические.

Гипотезу о роли вирусов в этиологии опухолей высказал еще И. И. Мечников. В 1911 г. Раус установил, что куриную саркому можно вызвать при помощи введения бесклеточного фильтрата здоровой курице. Это положило начало изучению так называемых вирусных опухолей и опухолеродных вирусов. В 30-х годах XX в. Шоуп описал вирусную папиллomu кроликов.

Большой вклад в изучение вирусной природы опухолей внес советский ученый Л. А. Зильбер, показавший, в частности, что в злокачественных опухолях животных содержатся чужеродные для организма гетерогенные белковые компоненты - нуклеопротеиды, определяющие природу онкогенного вируса. До недавнего времени существовало представление, что опухолевые вирусы являются агентами, побуждающими пораженные ими клетки к неограниченному и нерегулируемому размножению. Л. А. Зильбер указывает, что вирусы лишь наследственно превращают нормальную клетку в опухолевую, в дальнейшем размножении уже возникших опухолевых клеток они не играют роли, действие их принципиально отлично от инфекционного вируса.

Основным положением вирусо-генетической теории является неразрывное единство двух начал: вируса как чужеродного агента, могущего реплицироваться клеткой, и собственного генома клетки, определяющего ее наследственные свойства.

Свойства опухолеродных вирусов вызывать злокачественную трансформацию нормальной клетки не является специфическим. Воздействием различных патогенных факторов (ионизирующая радиация, химическое вещество, гормональные нарушения и др.) активируют латентные опухолеродные вирусы и в зависимости от реактивности организма, возрастных, генетических и других факторов могут вызывать различные опухолевые процессы.

Наибольшее значение в настоящее время имеет теория полиэтиологичности опухолей. Суть ее сводится к тому, что единой (универсальной) причины опухолевого роста не существует, опухоли возникают под воздействием многих различных канцерогенных факторов как внешних, так и внутренних. Существует большое количество химических веществ, обладающих бластомогенными свойствами.

Различают канцерогенные вещества экзогенного происхождения; количество их непрерывно растет за счет открытия и синтеза новых химических соединений. К эндогенным канцерогенам относятся вещества, вырабатываемые организмом животных (половые гормоны, стероидные вещества и др.).

**Классификация опухолей.** Существующие классификации построены на различных принципах. Наиболее приемлемой следует считать гистологическую классификацию опухолей, в соответствии с которой различают: эпителиальные, соединительнотканые, мышечные и нервные опухоли. В пределах каждой такой группы опухоли разделяют в зависимости от вида ткани и зрелости (дифференцированное) опухолевых клеток. Так, эпителиальные опухоли делятся на опухоли из железистого (аденомы, аденокарциномы) и плоского эпителия (папилломы, конкрод и неороговевающие раковые опухоли). Соединительнотканые опухоли в зависимости от вида ткани (волокнутой, жировой, хрящевой, костной) подразделяются на фибромы, липомы, хондромы, остеомы.

Клиническое течение опухолевого процесса является весьма существенным моментом для классификации опухолей. По этому признаку принято подразделять опухоли на доброкачественные и злокачественные. Морфологическим критерием доброкачественности и злокачественности опухолей является характер их роста и клинического проявления. Доброкачественные опухоли обладают экспансивным ростом: они не прорастают ткани, а раздвигают их, без нарушения целостности окружающих тканей; растут медленно, не метастазируют, после оперативного удаления не рецидивируют. Злокачественные опухоли характеризуются инфильтративным ростом, растут быстро, вызывают интоксикацию организма, часть их рецидивирует и дает регионарные и отдаленные метастазы.

Учет локализации опухоли в органах имеет важнейшее значение, так как течение, клиническое проявление и исход бластоматозного процесса зависит не только от гистоморфологической структуры опухоли, но и от того, в каком органе она развивается. Поэтому для клинициста наибольшее значение имеет онкопатологическая классификация злокачественных новообразований.

**Метастазирование опухолей.** Метастазирование обуславливается инфильтративным и деструктивным ростом опухоли. У животных отмечена определенная закономерность

метастазирования. Так, при костных саркомах у собак наблюдается метастазирование опухоли в легкие, аденокарциномы задних долей молочной железы дают метастазы в глубокие подвздошные и аортальные лимфатические узлы. Раковые опухоли метастазируют по лимфатическим путям, саркомы - по кровеносным сосудам.

**Влияние опухолей на организм.** В своем развитии опухоли оказывают вредное влияние на организм. Большое значение имеет локализация опухоли, так как этим может определяться непосредственная опасность опухоли для организма. Так, рак пищевода препятствует проходу корма, что ведет к голоданию, опухоли любой части пищеварительного тракта нарушают питание. Быстрорастущие злокачественные новообразования подвергаются некробиозу, гнойно-некротическому распаду, что обуславливает интоксикацию.

### **Патоморфология злокачественных новообразований у собак**

Представлены патоморфологические изменения при злокачественных новообразованиях у собак г. Симферополя. Установили, что у собак чаще всего выявляется аденокарцинома молочной железы, значительно реже встречается саркома.

Опухолевые заболевания наносят огромный вред здоровью людей и животных. Это, в первую очередь, связано с тем, что до настоящего времени не найдено высокоэффективных и надежных методов лечения опухолей, особенно злокачественных. Исследования показали тесную связь между опухолями у человека и животных [1]. Такая связь особенно проявляется в этиологии, патогенезе, течении и морфологическом проявлении опухолей у собак. Она обусловлена рядом факторов общих для человека и животных, таких, как среда обитания, биологические закономерности жизнедеятельности, питание и др. Исследование опухолей у собак представляет интерес для выяснения закономерностей бластоматозного роста [2,3].

**Результаты исследования.** В результате проведенных исследований установили, что у 20 собак с диагнозом злокачественные новообразования чаще всего выявлялись опухоли молочной железы (аденокарцинома, 85% случаев), значительно реже встречается саркома.

Саркома молочной железы наиболее часто встречается у собак старше 6-ти летнего возраста (78%). В анамнезе многих из них (53%) отмечается патология беременности и родов, нарушение периодичности и полноценности половых циклов, различные заболевания матки и молочной железы. Данная взаимосвязь чаще отмечается у таких пород, как коккер - спаниель, малый и средний пудель, реже у ризеншнаузеров, эрдельтерьеров. Заболевание поражает преимущественно собак мелких и средних размеров, что связано с большей продолжительностью жизни этих животных.

С целью выявления возрастных колебаний выяснили средний возраст собак города Симферополя, имевших злокачественные опухоли, который составил  $9,5 \pm 1,3$  года.

При вскрытии трупов павших животных, у одного из них (сука, беспородная, 8,5 лет) было обнаружено новообразование селезенки и метастазы в печени, наличие трансудата в брюшной полости. Диаметр опухоли в селезенке составил 20 см. Так же выявлено размягчение двух долей печени, в которых были обнаружены метастазы опухоли размером до 6 см, тёмно-красного цвета.

У другой собаки (сука, порода коккер-спаниель, 10 лет) наблюдали общее истощение, анемию слизистых оболочек и подкожного слоя, гиперемия паренхимы сосудов молочной железы. Так же отмечали дистрофические изменения в печени и миокарде.

В подкожном слое, сальнике и печени были обнаружены множественные метастазы опухоли различного размера буро-красного цвета, размером 3 см в диаметре. У третьей собаки (кобель, беспородный, 13 лет) наблюдали общее истощение, плохое удержание шерсти, сухая, не эластичная кожа. В проксимальной части голени, под кожей выявили новообразование плотной консистенции на разрезе имеющее вид рыбьего мяса. Сердце увеличено в объёме и имело неправильную форму треугольника с широким основанием. Миокард дряблый, коричнево-бурого цвета. Почки увеличены в размере, синюшного цвета, поверхность разреза влажная, стекает кровянистая жидкость. Стенка желудка и тонкого отдела кишечника утолщена, набухшая, на слизистой оболочке полосатые кровоизлияния, складки расправляются легко. Слизистая оболочка покрыта большим количеством экссудата со слизью. На брыжейке и в лимфоузлах обнаружены метастазы опухоли различного размера, буро-красного цвета.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Чем отличается доброкачественная опухоль от злокачественной?
2. Что такое метастазы?
3. Охарактеризуйте инфильтрирующий рост опухоли.
4. Каков обмен веществ в опухолевой ткани?

Задание: написать конспект. Ответить на контрольные вопросы. Выполненное задание отправить по адресу [martynova8927@mail.ru](mailto:martynova8927@mail.ru)